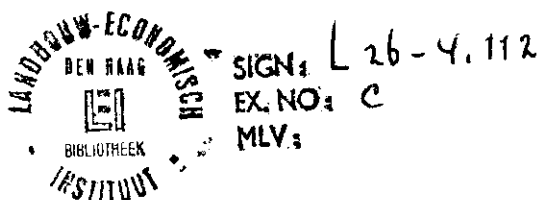


PRIJS- EN KWALITEITSONDERZOEK BIJ TROSANJERS

2. ASPECTEN M.B.T. PRIJSVORMING



Oktober 1984

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Tuinbouw

192260 : 2

REFERAAT

PRIJS- EN KWALITEITSONDERZOEK BIJ TROSANJERS

2. Aspecten m.b.t. de prijsvorming

Kortekaas, B.M.M.

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1984

39 p., tab.

De invloeden van de factoren, die op bloemenveilingen prijsverschillen tussen partijen veroorzaken, zijn in dit tweede deel m.b.v. een prijsmodel nader gekwantificeerd, terwijl in het eerste deel de oorzaken van verschillen in kwaliteit centraal stonden. De geveilde partijen van de trosanjervariëteit "Tony" op de bloemenveiling "Westland" waren object van onderzoek. In een gelijknamige uitgave in de reeks Onderzoekverslagen wordt uitgebreider ingegaan op de modelmatige aspecten.

Inherent aan het veilen van een groot aantal gelijksoortige partijen is de aanwezigheid van een systematische prijsbeweging gedurende de veildag. Gemiddeld werd een prijsdaling van bijna 2 ct./tak tussen begin en einde van het veilblok trosanjers vastgesteld. Prijs effecten van partijgrootte, bosgewicht, produktiegebied en keur-opmerkingen werden eveneens geconstateerd.

Prijsvorming/Trosanjers/Veiling/Import/Kwaliteit

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	10
2. VEILEN ALS VERKOOPMETHODE	12
2.1 Algemeen	12
2.2 Oorzaken van prijsverschillen op een bloemenveiling	13
3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	16
3.1 Opbouw van het prijsmodel	16
3.2 Onderzoekobject	17
3.3 Gegevens	17
4. RESULTATEN	20
4.1 Inleiding	20
4.2 Prijsverschil 1e en 2e soort	21
4.3 Dagprijsverschillen en fase-effect	23
4.3.1 Dagprijsverschillen	23
4.3.2 Fase-effect	24
4.4 Prijseffecten van aanvoergegevens	26
4.4.1 Partijgrootte	26
4.4.2 Het aantal bossen per eenheid	26
4.4.3 De opmerking "harttak"	27
4.4.4 De opmerking "jong gewas"	28
4.4.5 Verschil in herkomst	29
4.5 Prijseffecten van keuropmerkingen	30
5. CONCLUSIES	33
BIJLAGEN 1 t/m 6	35

Woord vooraf

De in Nederland geproduceerde snijbloemen worden vrijwel volledig via bloemenveilingen afgezet. Voor de prijsverschillen op eenzelfde veildag zijn per bloemenveiling twee hoofdoorzaken aan te geven, nl. verschillen in veiltijdstip en verschillen in kwaliteit.

Het in deze publikatie behandelde onderzoek betreft trosan-jers. Voor de verklaring van de prijsverschillen is gebruik gemaakt van een prijsmodel waarin zowel factoren samenhangende met de algemene marktsituatie en de verkoopmethode als kenmerken van de afzonderlijke partijen zijn opgenomen.

Dit onderzoek is een onderdeel van een meer omvattend onderzoek naar de oorzaken van prijsverschillen tussen bedrijven. Reeds eerder is een publikatie over de relaties tussen partijenkenmerken en kwaliteitskenmerken uitgebracht. In twee vervolgpublikaties zal worden ingegaan op resp. producentenspecifieke en koperspecifieke prijseffecten. Van het gehele onderzoek zal een onderzoekrapport worden uitgebracht, waarin opzet en methode van onderzoek diepgaander zullen worden behandeld.

Het basismateriaal voor dit onderzoek is afkomstig van de bloemenveiling "Westland" in Naaldwijk. Voorts is een bijdrage aan dit onderzoek geleverd door Drs. C.P.J. Burger in de vorm van het ontwikkelen van een aangepaste schattingsprocedure. De analyse en rapportering werden uitgevoerd door Ir. B.M.M Kortekaas van de afdeling Tuinbouw.

De adjunct-directeur



(A.L.G.M. Bauwens)

Den Haag, oktober 1984

Samenvatting

1. In het kader van een prijsvergelijkend onderzoek onder trosanjerbedrijven is het prijsvormingsproces op de bloemenveiling bestudeerd. Het onderzoeksobject betrof de trosanjer-variëteit "Tony" op de bloemenveiling "Westland"; een variëteit, die zowel door Nederlandse als door Israëliische producenten werd aangevoerd. De waarnemingsperiode liep van maart 1981 t/m februari 1982.
2. Uit deze periode zijn met regelmatige tussenpozen zeven tijdvakken van elk vijf aaneengesloten veilweken geselecteerd. De databasis voor de analyse bestond uit de geveilde partijen van de trosanjer-variëteit "Tony" 1e soort met 3 of meer eenheden. Partijtjes van 1 of 2 eenheden zijn wegens hun restantenkarakter buiten beschouwing gelaten. Voor een analyse van de aanvoer 2e soort op partijniveau ontbraken de noodzakelijke keurgegevens.
3. M.b.v. een prijsmodel is getracht de invloed van diverse prijsbepalende factoren te kwantificeren. De afhankelijke variabele was de gemiddelde prijs per partij. Als verklarende variabelen zijn zowel partijspecifieke kenmerken als kenmerken per veildag opgenomen. Het gemiddelde dagprijsniveau is vastgelegd met behulp van een dummy-variabele per veildag. Via een zogenoemde fase-variabele is per veildag rekening gehouden met de aanwezigheid van een systematische prijsbeweging in de loop van die dag.
4. Afhankelijk van de analyseperiode bleek er autocorrelatie en heteroscedasticiteit aanwezig in de afhankelijke variabele. Voorzover beide statistische verschijnselen gelijktijdig optraden, zijn de prijsreactie-coëfficiënten met behulp van een aangepaste schattingsprocedure geschat.
5. Ondanks de beperkingen in het onderzoek naar locatie (bloemenveiling "Westland") en naar variëteit (trosanjervariëteit "Tony") mogen gezien het fundamenteel gelijke karakter van het verkoopsysteem de conclusies worden gegeneraliseerd tot algemeen geldend voor de afzet van trosanjers via de bloemenveilingen. Een gelijksoortig prijsmodel en bijbehorende schattingsmethode kan ook worden gehanteerd voor andere producten op bloemenveilingen. Door het op groente- en fruitveilingen gebruikelijke blokken naar produkt en kwaliteitsklasse onafhankelijk van de individuele tuinder is een gewijzigde aanpak noodzakelijk.

6. In het zomerseizoen (mei t/m oktober) werd gemiddeld per veildag een prijsdaling van ca. 2 ct/tak tussen begin- en eindfase van het veilblok trosanjers vastgesteld. In het winter- tevens importseizoen (november t/m april) was eveneens een betrouwbare, doch kleinere gemiddelde prijsdaling per veildag aanwezig. Regelmatig werden er echter ook veildagen met oplopende prijzen geconstateerd. De onzekerheid aan het begin van de veildag omtrent het dagprijsniveau manifesteerde zich in de betrouwbare invloed van het prijsniveau van de voorafgaande veildag op het dagelijks prijsverloop.
7. In 5 van de 7 aanvoerperioden kon geen prijseffect van de partijgrootte worden vastgesteld. Uitsluitend in de zomermaanden werd een betrouwbaar negatieve prijsreactie geconstateerd. Deze prijsreactie werd niet veroorzaakt door verschil in kwaliteit tussen grote en kleine partijen. Zowel uit de aanvoergegevens als uit de keuropmerkingen en het kwaliteitsonderzoek kon een dergelijke kwaliteitsverschil namelijk niet worden vastgesteld. Mogelijk wordt dit prijseffect veroorzaakt door beperkingen in de transactiegrootte van partijen. In een vervolgpublikatie betreffende het inkoopgedrag zal hierop nog nader worden ingegaan.
8. Het aantal bossen per doos, een indicator voor de zwaarte van de aangevoerde trosanjers, heeft een duidelijke prijsinvloed. De gemiddelde prijsflexibiliteit van het aantal bossen per doos bedroeg -0,4. Gedurende het importseizoen wordt dit prijseffect sterk beïnvloed door de kwaliteitsverschillen tussen Nederlandse en Israëlische trosanjers.
9. De opmerking "jong gewas" veroorzaakte in de zomermaanden een positief prijseffect van 1,5 tot 2 ct/tak. Ook meerjarige partijen met deze opmerking vertoonden een dergelijke prijsreactie. Naar inwendige kwaliteitscriteria kon evenwel geen verschil tussen één- en meerjarig gewas worden vastgesteld. In najaar- en winterperiode was geen betrouwbaar prijseffect aanwezig.
10. Het gemiddelde prijsverschil tussen partijen van Nederlandse en Israëlische herkomst was sterk afhankelijk van het tijdstip gedurende het importseizoen. In de periode november/december behaalden de Nederlandse partijen een aanzienlijk hogere prijs (ruim 8 ct/tak). De Israëlische trosanjers zijn in dit tijdvak korter en lichter dan de Nederlandse. De Israëlische partijen scoorden in de tijdvakken maart/april 1981 en januari/februari 1982 hoger (ca. 2ct/tak). Buiten de geconstateerde grotere uniformiteit in rijpheid en lengte van de Israëlische bossen bestonden er geen kwaliteitsverschillen, die deze systematische prijsverhoging konden rechtvaardigen.

11. Keuropmerkingen veroorzaakten in het algemeen betrouwbare prijsverlagingen. Het merendeel van de keuropmerkingen betrof aanmerkingen op het takgewicht, t.w. "licht" en "lichter". Beide opmerkingen gaven bij Nederlandse partijen een prijsreductie van 2 tot 3 ct/tak, waarbij de opmerking "lichter" iets minder negatief scoorde dan "licht". In het algemeen waren de prijsreducties van beide opmerkingen bij Israëliëse partijen groter (ca. 4 ct/tak). Dit moet evenwel worden toegeschreven aan het ontbreken van een tweede indicator voor de zwaarte zoals het aantal bossen per doos voor Nederlandse partijen.

1. Inleiding

Deze publikatie doet verslag van een onderzoek naar de prijsbepalende factoren op bloemenveilingen. Het vormt een onderdeel van een omvangrijker onderzoekproject, waarin de oorzaken voor prijsverschillen tussen bedrijven centraal staan. Globaal kunnen twee hoofdoorzaken voor de verschillen in prijs tussen bedrijven met hetzelfde gewas worden onderscheiden nl. verschillen in tijdstip en plaats van verkoop en verschillen in kwaliteit. Het analyseren van de verschillen in plaats zou zich, wat betreft het produkt in onderzoek, toespitsen op een vergelijking tussen de verschillende bloemenveilingen. Aan dit facet wordt in dit onderzoek geen aandacht gegeven. De analyse beperkte zich tot de bloemenveiling "Westland". Enkel de prijseffecten van verschillen in veiltijdstip en in kwaliteit zijn zodoende in het onderzoek betrokken. Als onderzoeksobject is de keus gevallen op de trosanjervariëteit "Tony".

De behoefte aan inzicht in de oorzaken van prijsverschillen per partij was tot nog toe gering. Een overheersende betekenis werd toegekend aan de niet door de individuele tuinders te beïnvloeden marktfactoren. Door het toenemende belang van de factor kwaliteit in het markt- en marketingbeleid wordt inzicht in de met de kwaliteitskenmerken samenhangende prijseffecten een onmisbaar element in het informatiepakket. Daar de kwaliteitsverschillen op partijniveau tot uitdrukking komen, kan met geaggregeerde gegevens een dergelijk onderzoek niet worden uitgevoerd. Bij de analysering van de geaggregeerde gegevens wordt in het algemeen impliciet gesteld, dat er geen verschillen in kwaliteitsamenstelling zijn opgetreden.

Vergroting van het inzicht in de prijsbepalende factoren op bloemenveilingen is zowel van belang voor de betrokken marktpartijen als voor de veilingorganisatie zelf. Het produkt- en aanvoerbeleid van de tuinder zal immers worden beïnvloed door de relaties tussen prijs enerzijds en kwaliteit en veiltijdstip anderzijds. Hetzelfde geldt voor het inkoopbeleid van de veilingkopers. De veilingorganisatie zelf zal m.b.v. dit onderzoek haar doelstellingen nader kunnen toetsen. Met name geldt dit voor de vraag, in hoeverre in het huidige prijsvormingsproces de kwaliteit van het produkt op de juiste wijze wordt beloond.

Deze publikatie is de tweede in de reeks van dit onderzoekproject. Evenals in de eerste publikatie 1), die een nadere analysering van de kwaliteitsaspecten van het gewas in onderzoek be-

- 1) Zie LEI-publikatie 4.104: "Prijs- en kwaliteitsonderzoek bij trosanjers"
 1. Aspecten m.b.t. kwaliteit

helsde, is deze tweede een bouwsteen voor de hiernavolgende publikaties. In een derde en vierde publikatie zal een vergelijking tussen resp. producenten en kopers worden gemaakt, waarbij een integratie met de eerste twee deelpublikaties tot stand komt. Ook in deze publikatie zal echter herhaaldelijk naar het in de eerste publikatie gepresenteerde kwaliteitsonderzoek worden verwezen. Deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 vervolgd met de bespreking van het veilen als verkoopmethode. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoekopzet toegelicht uitmondend in het opstellen van een prijsmodel. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek besproken. Voor een uitgebreid verslag over de opzet van dit onderzoek wordt verwezen naar het gelijknamige onderzoeksverslag 2)

- 2) Prijs- en kwaliteitsonderzoek bij trosanjers
2. Aspecten m.b.t. de prijsvorming.
Onderzoekverslag No. 14, LEI, Den Haag.

2. Veilen als verkoopmethode

2.1 Algemeen

Veilen is een methode van verkopen, waarbij volgens een vastgestelde procedure het aangeboden produkt aan de meestbiedende koper wordt verkocht. Het specifieke kenmerk van veilen is het passief blijven van de verkopers, terwijl daarentegen een zo groot mogelijke concurrentie binnen het koperspubliek wordt nagestreefd. Door het hanteren van een aanbestedingsprocedure en het stellen van veilregels, zoals minimumprijzen kunnen de verkopers, hoewel indirect, toch invloed uitoefenen op de prijszetting. Een veiling bewerkstelligt zodoende twee doeleinden: a) vermindering van de concurrentie tussen aanbieders en b) het behalen van de hoogste prijs, die door het aanwezige koperspubliek wordt geboden. Een veiling is tot mislukken gedoemd, indien er onvoldoende kopers aanwezig zijn of indien de kopers onderling afspraken maken m.b.t. de prijszetting. De primaire taak van de organisatoren van een veiling is dan ook het verzamelen van een zo groot mogelijk elkaar beconcurrerend koperspubliek.

Een drietal veilsystemen wordt in de praktijk toegepast, t.w. veilen bij opbod, bij afslag en in een combinatie van opbod en afslag. Het veilen bij opbod is de meest gangbare veiltechniek en wordt mondiaal toegepast bij verkoop van o.a. woningen, kunstvoorwerpen en antiek. Het veilen bij afslag is met name in Nederland op grote schaal tot ontwikkeling gekomen bij de afzet van bederfelijke produkten als groenten, bloemen en vis. Door de grotere transactiesnelheid van het veilen bij afslag was deze veiltechniek beter geschikt om grotere aantallen partijen in een relatief korte tijd te verkopen. De introductie van de veilingklok in 1903 heeft dit proces nog extra versneld. Het veilen in een combinatie van opbod en afslag komt minder voor. Voorbeelden van dit veilsysteem in Nederland zijn de verkoop van woningen en van te velde staande bloembollen.

De eerste coöperatieve veilverenigingen voor de Nederlandse tuinbouw werden opgericht aan het einde van de 19e eeuw. Naast het behalen van een hogere prijs speelden bij de oprichting ook de noodzaak te komen tot een beter inzicht in de kwaliteit van de produkten een zeer belangrijke rol. In die tijd werd het oprichten van een veilvereniging vaak gecombineerd of voorafgegaan door de oprichting van een afzet- of verzendvereniging. In dergelijke verenigingen werden afspraken gemaakt over de kwaliteitseisen, waaraan het produkt moest voldoen. De veilverenigingen namen de kwaliteitseisen gedeeltelijk in hun aanvoorschriften over en de keurmeester deed zijn intreden in het veilingsgebeuren om de naleving te controleren en onpartijdige kwaliteitsinformatie aan de kopers te verschaffen.

De positie van de tuinbouwveilingen werd tussen 1930 en 1940 verder versterkt, doordat zij als centraal distributiepunt ook nauw betrokken werden bij de vormgeving van de overheidsmaatregelen in de bedrijfstak. Na 1950 trad een nieuwe groeifase in, waarin tevens een begin werd gemaakt met een omvangrijk fuseringsproces tussen de op dat moment veelal plaatselijke georganiseerde veilverenigingen. Aanvankelijk betrof de groei hoofdzakelijk de voedingstuinbouw. Na het in werking treden van de EEG volgde na 1960 een eveneens sterke groeiende aanvoer in de sierteeltsector. Een periode van bijna honderd jaar overziende kan worden vastgesteld, dat het veilingwezen nu een sleutelpositie inneemt in de afzet van de Nederlandse tuinbouw.

2.2 Oorzaken van prijsverschillen op een bloemenveiling

Een Nederlandse veiling voor bloemen en planten kenmerkt zich door het aanbod van een groot aantal partijen, die op één of meerdere produkteigenschappen van elkaar verschillen. Binnen één partij mag uniformiteit van produkt worden verondersteld. Afhankelijk van de veilprocedure kan één partij in meerdere transakties worden verkocht. Het aantal transakties bedraagt zodoende het twee- tot drievoudige van het aantal aangeboden partijen. Gegeven de uniformiteit van produkt zijn de prijsverschillen tussen transakties uit één partij uitsluitend het gevolg van de gehanteerde verkoopmethode. Hierop wordt in een vervolg publikatie betreffende het inkoopgedrag nog nader teruggekomen. Deze publikatie heeft uitsluitend betrekking op de prijsverschillen tussen partijen.

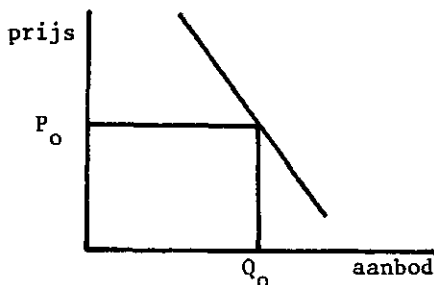
De oorzaken van prijsverschillen tussen partijen kunnen in twee hoofdgroepen worden onderscheiden: a) factoren gekoppeld aan de algemene marktsituatie en de verkoopmethode (= macro-factoren) en b) factoren gekoppeld aan de partijspecifieke kenmerken (= micro-factoren).

a) Macro-factoren

De individuele tuinder en koper kan op de macro-factoren geen invloed uitoefenen. Zijn marktaandeel is daarvoor te gering. Onderlinge samenwerking ter beïnvloeding van de prijs op de Nederlandse tuinbouwveilingen ontbreekt eveneens. Het collectieve gedrag van aanbieders en/of de kopers heeft uiteraard wel invloed op de prijszetting.

Stel de hypothetische situatie, dat alle aangeboden partijen van een bepaald produkt kwalitatief indientiek zouden zijn. Prijsverschillen tussen partijen berusten dan uitsluitend op met macro-factoren samenhangende prijsbewegingen en toevalsfactoren. Gegeven het aanbod Q_0 en de collectieve vraagfunctie zou dan per veildag een evenwichtsprijs P_0 ontstaan voor deze overigens fictieve standaardkwaliteit (zie figuur 1).

Figuur 1. Vraagcurve per veildag



Bij volledige inzicht in de markt zou de evenwichtsprijs, P_0 gedurende de gehele veildag worden gehandhaafd. In de praktijk is het inzicht evenwel onvolledig. Met name de ligging van de collectieve vraagcurve is onbekend. De grootte van het aanbod staat per dag bij aanvang van de veiling praktisch vast en is bekend.

Door de onzekerheid aan het begin van de veildag zal de prijszetting over het algemeen niet op het niveau P_0 van start gaan. Gedurende het veilen vindt een correctie naar het juiste evenwichtsniveau plaats. Een systematisch prijsverloop gedurende de veildag is vanuit deze achtergrond aannemelijk.

Daar zowel de collectieve vraagfunctie als de aangeboden hoeveelheid produkt van dag tot dag verschuift, zal ook de evenwichtsprijs van veildag tot veildag verschillen. Het ligt voor de hand te veronderstellen, dat gegeven de onzekerheid aan het begin van veildag het prijsniveau van de voorafgaande veildag als uitgangspunt wordt genomen.

b) Micro-factoren

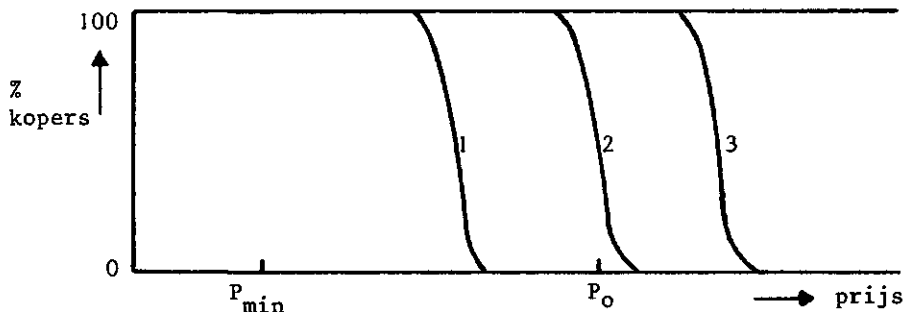
De aangevoerde partijen van een bepaald produkt zijn in de praktijk niet identiek. Naast de prijsinvloed van macro-factoren wordt de prijs verhoogd of verlaagd door partijspecifieke kenmerken. Analysering van de prijsvorming op partijniveau biedt de mogelijkheid de prijseffecten door kwaliteitsverschillen te kwantificeren.

Kwaliteitsverschillen kunnen in het veilproces logischerwijze pas prijseffecten veroorzaken, indien zij ook daadwerkelijk voor de veilingklok worden geconstateerd. Uit het eerder genoemde kwaliteitsonderzoek bij trosanjers is wel gebleken, dat de kwaliteitsinformatie tijdens het veilen onvolledig is. Daarentegen worden partijgegevens, die een onbetrouwbare maatstaf vormen voor bepaalde kwaliteitskenmerken, voor de prijszetting wel als uitgangspunt genomen. Een eerste vereiste voor het goed functioneren van de veiling en tevens essentieel voor een juiste beloning naar kwaliteit, is het verschaffen van objectieve kwaliteitsinformatie voor de veilingklok. Daar de relaties tussen partijgegevens en kwaliteitskenmerken in de eerste publikatie uitgebreid aan de orde zijn

gekomen, zal in het verdere verloop van deze publikatie alleen worden ingegaan op die partijkenmerken, die tot prijseffecten aanleiding kunnen geven.

Voor elk produkt zijn naar kwaliteit deelmarkten te onderscheiden. Daar het op de veildag aanwezig koperspubliek op deze verschillende deelmarkten opereren, zullen ook de met de kwaliteitsverschillen samenhangende prijswaarderingen in een veiling tot uiting komen. Uitgaande van een op een zeker moment algemeen geldende basisprijs P_0 voor de standaardkwaliteit zal elke koper op basis van een gegeven partijspecifiek kenmerk een voor hem verantwoorde prijsopslag of -reductie hanteren. Afhankelijk van het karakter van het partijspecifieke kenmerk zijn drie mogelijkheden te onderkennen (zie figuur 2).

Figuur 2. Het percentage kopers, dat voor een produkt met één afwijkend partijkenmerk hoogstens een gegeven prijs wil betalen.



Het partijkenmerk in situatie 1 wordt door alle kopers als negatief ervaren. Iedere koper hanteert t.o.v. de basisprijs P_0 , een zekere prijsreductie die varieert in afhankelijkheid van zijn afzetmarkt en de kwalitatieve interpretatie van het partijkenmerk. Curve 1 in figuur 2 beschrijft de verdeling van de prijsreductie onder de kopers. Indien in de veiling een minimumprijs wordt gehanteerd, is de prijsreductie beperkt tot het verschil tussen de op dat moment geldende basisprijs en de minimumprijs.

Het partijkenmerk in situatie 2 wordt door een deel van het koperspubliek positief en door het andere deel negatief gewaardeerd. Deze situatie kan uiteraard alleen bestaan, indien het betreffende partijkenmerk kwalitatief niet éénduidig is, of indien andere dan kwaliteitsaspecten in de afzet een rol spelen. Curve 2 beschrijft voor een dergelijk partijkenmerk het verloop van de prijsreactie onder de kopers.

Het partijkenmerk in situatie 3 wordt door alle kopers als positief ervaren, waardoor zij allen een prijsopslag op de basisprijs P_0 hanteren (zie curve 3 in figuur 2).

3. Uitvoering van het onderzoek

3.1 Opbouw van het prijsmodel

Voor de opbouw van een model ter verklaring van prijsverschillen tussen partijen gelijksoortig produkt zal een concrete invulling moeten worden gegeven aan de eerdergenoemde macro- en microfactoren. Daar elke analyseperiode zich over vijf aaneengesloten veilweken uitstrekte, moeten ook prijschommelingen o.i.v. de algemene marktsituatie in het prijsmodel worden betrokken. Een drietal min of meer onafhankelijk van elkaar staande componenten kunnen zodoende in het prijsmodel worden onderscheiden:

- a) prijsverschillen door fluctuatie in het algemeen dagprijs-niveau
- b) prijsverschillen als gevolg van de volgorde van veilen
- c) prijsverschillen door produktverschillen tussen partijen,

Deze drie groepen van factoren zijn afzonderlijk in het prijsmodel opgenomen. Voor een nadere specificatie van het model wordt verwezen naar bijlage 1.

Als afhankelijke variabele functioneerde in dit model de gemiddelde prijs van de afzonderlijke partijen van de trosanjersvariëteit in onderzoek. De fluctuatie in het algemeen dagprijs-niveau werd vastgelegd met een dummy-variabele per veildag. De systematische prijsbeweging binnen het produktblok is per veildag beschreven met de zogenaamde fase-variabele. Deze variabele verdeelt per veildag de partijen van de trosanjersvariëteit in onderzoek in een begin-, midden- en eindfase van het produktblok.

De produktverschillen tussen partijen komen tot uiting in de verschaft informatie tijdens het veilen. Naast de partijgegevens als partijgrootte, het aantal bossen per eenheid en herkomst betreft dit de keuopmerkingen (zie bijlage 2) en de opmerkingen van de tuinders. Voorts kunnen de kopers hun oordeel vormen of aanvullen op basis van de produktpresentatie voor de veilingklok. Alle tijdens het veilen verstrekte partijgegevens, m.u.v. de naam van de individuele tuinder, zijn in het prijsmodel opgenomen. Niet opgenomen zijn die produktkenmerken, die met name tijdens de produktpresentatie worden waargenomen maar niet of onvoldoende tot uitdrukking komen in de partijgegevens. Prijs effecten samenhangende met deze laatstgenoemde produktkenmerken en een mogelijke "naams-effect" zullen in de vervolgpublikatie betreffende het producentengedrag nog nader aan de orde komen.

3.2 Onderzoekobject

Als uitgangspunt voor het vaststellen van het onderzoekobject is gekozen voor één variëteit binnen een produktgroep. Verschillen tussen variëteiten blijven zodoende buiten beschouwing en het onderzoek kan zich zuiver richten op de prijseffecten veroorzaakt door kwaliteitsverschillen. De keuze van het onderzoekobject is gevallen op de gele trosanjervariëteit "Tony". De voorkeur voor een bloemisterijgewas vloeit voort uit de primaire doelstelling van het onderzoeksproject, t.w. het achterhalen van de oorzaken van prijsverschillen tussen tuinders.

Dat het veilen van bloemisterijprodukten per individuele tuinder plaats vindt, komt zowel door het ontbreken van voldoende uniformiteit binnen de totale aanvoer als door de voorkeur van de tuinders zelf om op naam te veilen. De kwaliteitsverschillen tussen producenten kunnen in de prijsvorming op de bloemenveilingen zodoende maximaal tot uitdrukking komen.

Op groente- en fruitveilingen is het gebruikelijk, dat partijen van verschillende producenten worden samengevoegd. Dit zogenaamde "blokken" betreft doorgaans kwalitatief min of meer uniforme partijen. De mogelijkheid voor de individuele tuinder om zich te onderscheiden wordt daardoor echter verkleind. Prijseffecten op basis van de naam van de tuinder kunnen op groenten- en fruitveilingen nauwelijks tot uiting komen.

De keuze onder de bloemisterijgewassen voor trosanjers was deels willekeurig. Beslissend is hierbij geweest, dat de Nederlandse trosanjerproducenten met name in winter- en voorjaarsmaanden sterke concurrentie ondervinden van Israëliëse trosanjers. Daar het Israëliësch produkt eveneens via Nederlandse bloemenveilingen wordt verkocht, kon door deze gewaskeuze als neven doelstelling tevens een vergelijking tussen beide produktiegebieden worden gemaakt. Dit beperkte wel weer de variëteitskeuze, daar de gekozen variëteit in beide gebieden op redelijke schaal moest worden geproduceerd. Met de keuze van de trosanjervariëteit "Tony" kon aan deze nevenvoorwaarde worden voldaan.

Als onderzoeklocatie viel de keus op aanvoergebied van de bloemenveiling "Westland". In de periode maart 1981 t/m februari 1982 werden daardoor 52 Nederlandse tuinders met de trosanjervariëteit "Tony" in het onderzoek betrokken. De bloemenveiling "Westland" heeft een overheersend aandeel in de landelijke trosanjer-aanvoer van Nederlandse herkomst. Uitbreiding van het onderzoek naar andere bloemenveilingen is bewust buiten beschouwing gelaten. De regionale dimensie als oorzaak van prijsverschillen tussen bedrijven blijft daarmee buiten het onderzoek.

3.3 Gegevens

Tijdens de onderzoeksperiode waren er ten behoeve van de snijbloemenafzet op de bloemenveiling "Westland" zes veilingklokken in

gebruik. Dagelijks wordt de snijbloemenaanvoer in hoofdgroepen opgedeeld, waarbij de belangrijkste soorten in afzonderlijke produktblokken worden geplaatst. De eerste onderverdeling binnen de hoofdgroepen betreft de indeling naar 1e en 2e soort. Het grote kwaliteitsverschil tussen 1e en 2e soort gaat samen met een tweedeling in het koperspubliek. Alle aanvoer van de 2e soort wordt daarom gebundeld en afzonderlijk geveild.

De trosanjers vormen op de bloemenveiling "Westland" een afzonderlijk produktblok. De volgorde, waarin de afzonderlijke blokken worden geveild, is vastgelegd in het veilschema. Gedurende het onderzoek werden de trosanjers steeds als laatste groep geveild. Binnen het produktblok trosanjers 1e soort wordt nog een onderverdeling gemaakt naar partijgrootte. Grote partijen (20 of meer eenheden) worden overwegend als eerste binnen het blok geveild, gevolgd door de kleinere. Voor het overige worden de partijen trosanjers 1e soort in willekeurige volgorde geveild. Er vindt dus geen blokvorming naar trosanjervariëteit plaats en behoudens de voorkeur naar partijgrootte wordt de volgorde van veilen per tuinder door het lot bepaald.

Het onderzoek naar de oorzaken van prijsverschillen tussen partijen sluit aan op het reeds eerder gepubliceerde onderzoek naar de kwaliteitsaspecten bij trosanjers. In dit kwaliteitsonderzoek zijn gespreid over de periode maar 1981 t/m februari 1982 monsters getrokken uit de "Tony"-aanvoer, 1e soort. Zeven bemonsteringsperiodes zijn onderscheiden in het betreffende tijdvak. Aansluitend op deze bemonsteringsperiodes zijn t.b.v. het prijs-onderzoek in dezelfde regelmaat zeven vijfwekelijkse periodes geanalyseerd. De bemonsteringsperiode viel daarbij samen met de 3e week van de vijfwekelijkse periode. In tabel 3.1 is het aantal aangevoerde partijen "Tony" in de betrokken periodes weergegeven.

Tabel 3.1 Het aantal aangevoerde partijen van trosanjer-variëteit "Tony" op de bloemenveiling "Westland" gesplitst naar herkomst en naar 1e en 2e soort

Periodenr.	Tijdvak	1e soort		2e soort	
		Ned.	Isr.	Ned.	Isr.
1	16 maart t/m 17 april 1981	208	822	129	19
2	4 mei t/m 5 juni 1981	352	239 1)	112	19 1)
3	22 juni t/m 24 juli 1981	731		107	
4	10 aug. t/m 11 sept. 1981	809		202	
5	28 sept. t/m 30 okt. 1981	407		136	
6	16 nov. t/m 18 dec. 1981	153	577	67	9
7	11 jan. t/m 14 febr. 1982	120	719	50	0

1) Aangevoerd in de periode 4 t/m 8 mei.

Uit deze tabel blijkt, dat de "Tony"-aanvoer door de combinatie van Israëlische en Nederlandse aanvoer redelijk over het jaar gespreid is. De stuksaanvoer "Tony" van de Nederlandse herkomst op de bloemenveiling "Westland" bedroeg in de jaren 1979 t/m 1981 ruim 10 miljoen takken, hetgeen ca. 4,5% van de totale Nederlandse trosanjeraanvoer op de bloemenveiling "Westland" vertegenwoordigde. Met dit aandeel behoorde de trosanjervariëteit "Tony" in deze jaren tot de top-5 in het Nederlandse trosanjersortiment. De stuksaanvoer "Tony" van Israëlische herkomst bedroeg in de importseizoenen 80/81 en 81/82 ruim 2 miljoen takken, ca. 13% van de totale Israëlische aanvoer op bloemenveiling "Westland".

Op de bloemenveiling "Westland" worden voor trosanjers twee kwaliteitsklassen onderscheiden t.w. 1e en 2e soort. Aanvoer 2e soort betreft produkten, dat niet aan de gestelde aanvoernormen voor trosanjers voldoen. Met name een afwijkende takopbouw (te lichte of kromme takken) ligt ten grondslag aan de classificering 2e soort. Daar de tuinder zelf verantwoordelijk is voor de sortering, is de uiteindelijke indeling van de trosanjeraanvoer naar 1e en 2e soort mede afhankelijk van zijn produktbeleid. Het percentage 2e soort in de Israëlische "Tony"-aanvoer is gering. De hoge transportkosten maken de aanvoer van deze kwaliteitsklasse in het algemeen niet rendabel.

De partijgrootte varieerde van 1 tot 30 eenheden (emmers of dozen). De Nederlandse partijen van 1 of 2 eenheden verschillen in kwaliteit van partijen van 3 of meer eenheden. Dit blijkt onder andere uit een afwijkend aantal bossen per eenheid. Ook het percentage keuropmerkingen bij partijen van 1 of 2 eenheden ligt hoger. De gemiddelde prijs van deze partijen is als gevolg daarvan over het algemeen lager. De afwijkingen in kwaliteit van de partijen van 1 of 2 eenheden duiden op de aanwezigheid van restanten in deze groep. Door de afwijkende produkteigenschappen van deze kleinste partijen zouden zij een vertekende invloed op de geschatte prijseffecten kunnen uitoefenen. Deze partijen zijn daarom buiten de analyse gehouden.

Het aandeel van partijen van 1 of 2 eenheden in de Israëlische aanvoer is aanzienlijk groter. Vanwege de vergelijkbaarheid met de analyse van de Nederlandse partijen is echter ook hier een ondergrens van 3 eenheden aangehouden. Door het grote aantal en de mogelijkheid tot uitsplitsing van partijen met een restantenkarakter zijn de Israëlische partijen van 1 of 2 eenheden nog afzonderlijk geanalyseerd. In bijlage 3 zijn een aantal partijkenmerken samengevat.

4. Resultaten

4.1 Inleiding

Alvorens de prijseffecten van de afzonderlijke variabelen te bespreken wordt in deze paragraaf eerst aandacht besteed aan het belang voor de drie eerdergenoemde componenten in het prijsmodel. Uitgaande van de totale prijsvariantie in de betreffende analyseperiode staat in tabel 4.1 aangegeven welke aandeel de drie componenten hierin voor hun rekening nemen.

Tabel 4.1 De gemiddelde prijs, de standaardafwijking en de verklaarde variantie in % van totale variantie voor een drietal prijsmodellen per aanvoerperiode (a = prijsmodel met uitsluitend dagvariabelen, b = prijsmodel met uitsluitend dag- en fasevariabelen en c = het volledig prijsmodel)

Periode		Verklaarde variantie (%)			Gemidd. prijs (ct/bos)	Standaard- afwijking (ct/bos)
		a	b	c		
1. maart/april	1981 1)	75,0	79,2	87,7	382,8	74,1
2. mei/juni	1981 2)	60,5	65,2	83,4	396,4	92,0
3. juni/juli	1981	83,7	84,8	96,3	234,2	129,0
4. augustus/sept.	1981	70,7	74,8	85,7	238,7	58,8
5. september/okt.	1981	59,1	66,1	84,0	346,6	54,4
6. november/dec.	1981 1)	60,5	68,8	83,5	267,2	62,3
7. januari/februari	1982 1)	82,7	85,8	92,0	344,6	84,7

1) Uitsluitend voor de selectie Israëliische partijen van 3 en meer eenheden ten einde vertekening door het prijsverschil tussen Nederlands en Israëliisch produkt te voorkomen.

2) Voor de periode 11 mei t/m 5 juni 1981.

Het aandeel van de dagprijsverschillen in de prijsvariantie over een vijfwekelijkse aanvoerperiode bedroeg gemiddeld ca. 70%. Naast perioden met een grote fluctuatie in dagprijzen, b.v. periode 3 en 7 kwamen er ook met een relatief constant prijsniveau voor, b.v. periode 5 en 6. Ook bij een relatief constant dagprijsniveau is toch nog altijd ca. 60% van de totale prijsvariantie in een vijfwekelijkse aanvoerperiode gebonden aan dagprijsverschillen. Per week beschouwd was het aandeel van de dagprijsverschillen in de prijsvariantie aanzienlijk kleiner, daar over kortere perioden de prijsstabiliteit in de markt over het algemeen toeneemt.

De fase-variabelen bleken gemiddeld ca. 5% van de prijsvariantie over een vijfwekelijks periode te verklaren. Het fase-effect vormt daarmee een belangrijke factor ter verklaring van de prijsverschillen tussen partijen. De individuele tuinder op veiling "Westland" kan via partijgrootte invloed uitoefenen op de volgorde van veilen. De partijspecifieke kenmerken verklaarden gemiddeld 12,5% van de prijsvariantie. Ondanks het beperkte aandeel van de partijspecifieke kenmerken in de prijsverschillen tussen partijen over langere termijn, kan de individuele tuinder op basis van een systematisch kwaliteitsbeleid een belangrijk prijsvoordeel behalen.

Een resterend gedeelte van gemiddeld 12,5% bleek onverklaarbaar. Niet in het model opgenomen factoren onder meer tot uiting komend tijdens de produktpresentatie voor de veilingklok en eventuele naamseffecten kunnen hierbinnen nog een rol spelen. Met name de gemiddelde rijpheid van de aangevoerde partij kan tijdens de presentatie redelijk worden beoordeeld en zeker indien op emmers wordt aangevoerd. In het prijsmodel is dit partijkarakter echter nauwelijks opgenomen behoudens de keuropmerkingen "rijp" en "groen". Het prijseffect van dit partijkarakter kan dan ook niet worden geschat en blijft onderdeel uitmaken van het niet-verklaarde deel van de prijsvariantie. Dit prijseffect en de aanwezigheid van naamseffecten zullen pas in de vervolgpublikatie betreffende een vergelijking tussen de producenten onderling aan de orde komen.

Het prijsmodel is geschat voor de partijen "Tony" 1e soort. Het ontbreken van informatie over de geplaatste keuropmerkingen en het vaak geringe aantal waarnemingen per veildag maakt een betrouwbare schatting van een gelijklozend prijsmodel voor de partijen "Tony" 2e soort onmogelijk. Het onderscheid tussen 1e en 2e soort is evenwel de eerste onderverdeling op basis van kwaliteit. Het bijbehorende prijsverschil is voor de individuele tuinder een belangrijke factor in het produktbeleid. Voorafgaande aan de bespreking van de kwaliteitsverschillen binnen de 1e soort wordt daarom in de eerstvolgende paragraaf op basis van geaggregeerde cijfers eerst het prijsverschil tussen 1e en 2e soort aan de orde gesteld.

Achtereenvolgens zal nu worden besproken:

1. prijsverschil tussen 1e en 2e soort;
2. dagprijsverschillen en fase-effect;
3. prijseffecten van aanvoergegevens;
4. prijseffecten van keuropmerkingen.

4.2 Prijsverschil tussen 1e en 2e soort

Het onderscheid in 1e en 2e soort is binnen de variëteit het belangrijkste indelingscriterium. Trosaners zijn van de 2e soort indien er per tak te weinig bloemknoppen aanwezig zijn (= te licht) of dat de takopbouw afwijkt van de gebruikelijke eisen, b.v. krom, doorwas. In principe moet zowel 1e als 2e soort vrij zijn van ziekten en plagen.

Aanvoer 2e soort is overwegend afkomstig van Nederlandse producenten. In tabel 4.2 is de stuksaanvoer en de gemiddelde prijs per aanvoerperiode gepresenteerd.

Tabel 4.2 Stuksaanvoer en gemiddelde prijs (ct/tak) van de Nederlandse aanvoer van de trosanjervariëteit "Tony" op de bloemenveiling "Westland" ingedeeld naar 1e en 2e soort

Aanvoerperiode		1e soort		2e soort	
		stuks	gem. prijs	stuks	gem. prijs
1. maart/april	1981	396.210	37,8	161.430	14,3
2. mei/juni	1981	751.990	40,1	61.380	17,2
3. juni/juli	1981	1.956.120	22,3	61.370	11,0
4. augustus/sept.	1981	2.471.030	23,7	247.700	12,2
5. september/okt.	1981	977.060	34,8	75.830	20,0
6. november/december	1981	260.570	39,7	66.060	9,9
7. januari/februari	1982	220.100	35,5	29.220	16,5

Het percentage 2e soort fluctueerde van 3 tot 29% van de totale aanvoer. In het winterhalfjaar (november t/m april) ligt het percentage 2e soort hoger. Ten eerste omdat een groot aantal tuinders in de loop van dit tijdvak de teelt beëindigen, hetgeen in het algemeen gepaard gaat met een aanzienlijke aanvoer van de 2e soort. Ten tweede omdat de groeiomstandigheden gegeven de lage lichtintensiteit ongunstig zijn, waardoor de gewasontwikkeling stagneert. Het percentage 2e soort in het zomerhalfjaar (mei t/m juli) wordt daarentegen gedrukt door het in produktie komen van nieuwe aanplant, die in de eerste snede nauwelijks 2e soort opleverd.

De beoordeling of het produkt als 1e of 2e soort wordt geveild is aan de tuinder. Het grote prijsverschil tussen beide kwaliteitsklassen leidt ertoe dat de verhouding 1e en 2e soort een belangrijke invloed uitoefent op de gemiddelde prijs per tuinder. Het sorteer- en aanvoerbeleid van de tuinder is zodoende een factor van belang in de uiteindelijke geldopbrengst per m².

Het classificeren van trosanjers als 2e soort vindt overwegend plaats op basis van het te licht zijn van de takken. Gezien het fluctuerend takgewicht gedurende het jaar verdient het voor een goede prijsvergelijking tussen 1e en 2e soort de voorkeur een vaste gewichtsklasse binnen de 1e soort als vergelijkingsmaatstaf te nemen. M.u.v. de aanvoerperiode mei/juni lag het zwaartepunt van de Nederlandse aanvoer 1e soort bij de partijen met 16 bossen per doos. Met deze klasse als referentiepunt is tabel 4.3 opgesteld.

Tabel 4.3 De gemiddelde prijs (ct/tak) per aanvoerperiode van de "Tony"-aanvoer 1e soort met 16 bossen per doos en van de "Tony"-aanvoer 2e soort

Periodenr.	1	2	3	4	5	6	7
Gem. prijs 2e soort	14,3	17,2	11,0	12,2	20,0	9,9	16,5
Gem. prijs 1e soort van de partijen met 16 bossen /doos	39,6	37,8	20,8	23,8	34,0	37,8	34,5

De prijs van de 2e soort ligt globaal op 50% van die van de gangbare gewichtsklasse van de 1e soort. Een duidelijke uitzondering vormde de periode maart/april en november/december. In beide perioden moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van Israëlisch produkt. Met name in de periode november/december 1981, waarin een relatief grote hoeveelheid Israëlisch produkt van matige kwaliteit is geveild, is daardoor de prijs van de 2e soort extra gedrukt. Daar kwam in de periode november/december 1981 nog bij dat er door een strenge vorstperiode in één van de vijf weken een grote doordraai van aanvoer 2e soort plaatsvond.

De prijsreductie van globaal 50% door produkt als 2e soort te classificeren zet de producent aan tot het zolang mogelijk uitstellen van deze beslissing. Met name uit het kwaliteitsonderzoek komt duidelijk naar voren, dat vele tuinders door de combinatie met zwaardere takken of door meer takken per bos toch partijen als 1e soort blijven aanvoeren. Bij de bespreking van de prijseffecten van keuropmerkingen zal worden nagegaan, in hoeverre veilen als 1e soort met keuropmerking qua prijszetting gelijk is aan veilen als 2e soort.

4.3 Dagprijsverschillen en fase-effect

4.3.1 Dagprijsverschillen

De macro-factoren komen in een veiling tot uiting in prijsverschillen tussen de veildagen en prijsverschillen in de loop van de dag. De variatie in de gemiddelde dagprijs vindt haar oorzaak in de voortdurende veranderende marktsituatie. Zowel vraag- als aanbodzijde brengen deze prijsschommelingen teweeg. Welke factoren het gemiddelde dagprijsniveau uiteindelijk hebben bepaald staat in dit projectonderdeel niet ter discussie. In een analyse van de trosanjermarkt, eventueel nog verder toegespitst op de trosanjervariëteit "Tony", kan deze vraagstelling nader worden uitgewerkt. In deze publikatie wordt volstaan met het vastleggen van het dagprijsniveau zoals dat op de betreffende veildag is gerealiseerd. Uit het temperatuursverloop gedurende de diverse aanvoer-

perioden en de ontwikkeling van de aangeboden hoeveelheden kan globaal worden geconcludeerd dat weersomstandigheden en aanbodsgrootte een duidelijk prijsinvloed uitoefenen.

In het onderzoekverslag zijn de schattingen van het dagprijsniveau per aanvoerperiode in grafische vorm weergegeven. Deze schattingen van het gemiddelde dagprijsniveau per partij zijn gecorrigeerd voor toevallige verschuivingen in kwaliteit per veildag. Tenminste voor zover deze verschuivingen in de aanvoergegevens en keuropmerkingen per partij voldoende tot uitdrukking komen. Opgemerkt moet nog worden, dat met deze schatting van het dagprijsniveau geen zuivere schatting van de in paragraaf 2.3 theoretisch gestelde basisprijs, P_0 wordt verkregen. Afhankelijk van het prijsverloop gedurende de veildag vindt namelijk een onder- of overschatting van de evenwichtsprijs plaats. Een systematisch prijsverschil tussen de dagen van de week kon niet worden vastgesteld.

4.3.2 Fase-effect

Bij aanvoer van 10 of meer partijen per veildag is het prijsverloop per dag geschat. In het onderzoekverslag zijn de schattingen van het prijsverloop voor de daarvoor in aanmerking komende veildagen in grafische vorm gepresenteerd. Het gemiddeld prijsverloop per aanvoerperiode is gegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Het aantal dagen met een schatting van het fase-effect, het gemiddelde fase-effect per periode in ct/bos en de bijbehorende standaardfout voor alle partijen en voor uitsluitend Israëlische partijen

Aanvoerperiode:	Ned. + Isr. partijen			Uitsluitend Isr. partijen		
	aantal	gemidd. (ct/bos)	st.fout (ct/bos)	aantal	gemidd. (ct/bos)	st.fout (ct/bos)
1. maart/april '81	25	-7,0	1,6	25	-6,2	1,8
2. mei/juni '81	18	-14,7	2,9			
3. juni/juli '81	25	-9,2	1,3			
4. aug./sept. '81	25	-9,5	1,1			
5. sept./okt. '81	18	-8,5	1,9			
6. nov./dec. '81	23	-5,6	2,7	22	-9,4	2,9
7. jan./febr. '82	22	-5,0	2,1	22	-7,2	2,4

Voor de aanvoerperiode maart/april, november/december en januari/februari is zowel het gemiddelde voor het gezamenlijke bestand van Nederlandse en Israëlische partijen als het gemiddelde voor uitsluitend de Israëlische partijen berekend. In de aanvoer-

periode 1 en 7 is het verschil tussen beide partijselecties gering. In de aanvoerperiode november/december is het verschil groter hoewel nog niet significant. Deze grotere afwijking hangt samen met de optredende kwaliteitsverschillen tussen Nederlandse en Israëlische trosanjers. Het Israëlische produkt is in deze periode namelijk aanzienlijk korter en lichter dan het Nederlandse, hetgeen resulteert in een groot prijsverschil tussen beide herkomstgebieden. De vertekende invloed van de samenhang tussen herkomst en fase-indeling treedt in deze aanvoerperiode sterker op de voorgrond.

In alle aanvoerperiodes werd gemiddeld een betrouwbare prijsdaling in de loop van de veildag vastgesteld. Het prijsverval tussen begin- en eindfase van het veilblok trosanjers bedroeg gemiddeld bijna 2 ct/tak. In de winterperiode was het gemiddeld prijsverval kleiner. Gegeven dit prijsverval kan worden geconstateerd dat elke op de veilvolgorde ingrijpende procedure tevens consequenties heeft voor de prijs per partij.

Een verklaring voor dit prijsverschijnsel kan worden gevonden in de aanwezigheid van risicomijdend gedrag. Door het ontbreken van inzicht in de markt voorafgaande aan en gedurende het veilen bestaat er bij de kopers onzekerheid over de vraag in hoeverre zij het beoogde kwantum produkt ook daadwerkelijk kunnen inkopen. Met het bieden van een hogere prijs in het eerste gedeelte van de veildag wordt de minimale benodigde hoeveelheid veiliggesteld, waarna verdere aanvulling tegen een lager prijsniveau plaatsvindt. Hiermede wordt in feite een uitputting van het zogenaamde koperssurplus gerealiseerd. In de publikatie betreffende het inkoopgedrag zal hierop nog nader worden ingegaan.

Bovenstaande verklaring is algemeen geldend voor alle op de veiling gehanteerde produktblokken. Mogelijk is het prijseffect binnen het produktblok trosanjers nog versterkt, doordat dit blok als laatste is geveild. Het laatst geveilde produktblok is tevens extra gevoelig voor het vertrek van kopers uit de veiling.

De spreiding in de geschatte fase-effecten per veildag was groot. Regelmatig konden er ook veildagen met een stijgend prijsverloop worden vastgesteld. M.a.w. ondanks het risicomijdend gedrag werd op deze veildagen de prijs op een te laag niveau ingezet, waarna in de loop van de veiling een aanpassing naar een hoger niveau plaatsvond.

In hoeverre het fase-effect per veildag wordt beïnvloed door het dagprijsniveau van de voorafgaande dag en eventueel anticipeert op het prijsniveau van de volgende dag staat gegeven in de volgende regressievergelijking:

$$\text{fase-effect} = -8,4 + 0,20 (P_t - P_{t-1}) + 0,05 (P_{t+1} - P_t) \\ (\text{ct/bos})$$

$$n = 156$$

$$R^2 = 0,25$$

In deze vergelijking is de prijsverandering met de voorgaande en de volgende dag als verklarende variabelen opgenomen. Immers niet de absolute hoogte doch het verschil met de voorgaande of volgende dag kan de richting van het prijsverloop beïnvloeden. Uit de correlatie-coëfficiënt tussen $(P_t - P_{t-1})$ en $(P_{t+1} - P_t)$ kan worden afgeleid, dat er geen betrouwbaar verband tussen beide variabelen bestaat. Deze conclusie stemt overeen met de resultaten van een spectraalanalyse op dagprijzen van groentenveilingen (Burley, 1968). De prijsschommelingen van dag tot dag blijken in het algemeen onvoorspelbaar te zijn.

Het prijsverschil met de voorgaande dag heeft een zeer betrouwbare invloed op het prijsverloop. De veronderstelling is dus juist dat gegeven de onzekerheid bij aanvang van de veiling de prijszetting zich richt naar de voorafgaande veildag. Een betrouwbaar verband met de prijsverandering t.o.v. de volgende dag kon niet worden vastgesteld. Uit het prijsverloop kan dus geen betrouwbare indicatie worden verkregen omtrent het prijsniveau van de volgende dag.

4.4. Prijsseffecten van aanvoergegevens

4.4.1 Partijgrootte

In vijf van de zeven aanvoerperiodes kan geen prijseffect van de partijgrootte worden vastgesteld. Een betrouwbaar negatief prijseffect werd geconstateerd in de aanvoerperiodes juni/juli en augustus/september. M.a.w. bij het direct achter elkaar veilen van grote en kleine partijen brachten de kleine partijen gemiddeld een hogere prijs op. Kwaliteitsverschil tussen grote en kleine partijen werd niet vastgesteld, zodat de oorzaken in het verkoopstelsel zelf moeten worden gevonden.

Gezien de aard van de betrokken tijdvakken houdt dit prijseffect mogelijk verband met het gesplitst verkopen van partijen. Teneinde de lengte van de veilduur beperkt te houden wordt in het hoogseizoen de veilsnelheid opgevoerd door het minimaal aantal aangekochte eenheden per koopje te verhogen. Voorts wordt regelmatig na het derde of vierde koopje uit één grote partij het resterende gedeelte als laatste koopje ingezet. In beide gevallen worden de kleinere kopers onder het koperspubliek geheel of gedeeltelijk buiten gesloten. Deze koperscategorie is hierdoor sterker aangewezen op de kleine partijen of op grote partijen, die door de veilingmeester zonder beperkingen in het aantal eenheden per koopje worden aangeboden.

4.4.2 Het aantal bossen per eenheid

Het aantal bossen per doos is bij een juiste vulling van de anjerdozen een betrouwbare indicator voor de zwaarte van het aangevoerde produkt. Dit blijkt ook uit de hoge intercorrelatie met

de keuropmerkingen "licht" en "lichter" en met de tuindersopmerking "harttak". Bij aanvoer per emmer (in de onderzoeksperiode uitsluitend voor Israëliisch produkt) werd een constant aantal van 15 bossen per emmer aangehouden. Voor Israëliisch produkt kan op basis van dit partij-gegeven dus geen prijseffect worden geschat. De in bijlage 4 gepresenteerde prijsflexibiliteiten hebben zodoende alleen betrekking op de Nederlandse "Tony"-partijen van 3 of meer doos. De prijsflexibiliteit van het aantal bossen per doos geeft aan met welk percentage de prijs verandert bij een gegeven procentuele verandering in het aantal bossen per doos. Daar bos gewicht en het aantal bossen per doos een sterk lineair verband vertonen mag hier bij benadering de prijsflexibiliteit van het bosgewicht worden gelezen.

Uit de hoge significantie van de prijsreactie-coëfficiënten kan worden afgeleid, dat er duidelijk op gewicht wordt ingekocht. Overigens kan hierbij niet de vraag worden beantwoord, in hoeverre dit prijseffect zuiver het gevolg is van het op de klok gepresenteerde aantal bossen in een doos of dat wordt ingekocht op het eigen oordeel omtrent de zwaarte van de gepresenteerde monsterbos. Naar verwachting zal een combinatie van beide informatiebronnen worden gebruikt, te meer daar niet elke inkoper een even goed zicht heeft op hetgeen voor de klok wordt getoond.

De prijsflexibiliteiten berekend uit de schattingen voor de selectie Nederlandse partijen zonder keuropmerkingen blijken in het algemeen hoger te liggen. Inclusief partijen met de keuropmerkingen "licht" en "lichter" wordt de prijsinvloed van het aantal bossen per doos enigszins afgevlakt. De hoogte van de prijsflexibiliteit uit de partijselecties zonder keuropmerkingen geven zodoende een zuiverder beeld van de prijsinvloed van dit partijgegeven.

De verschillen in prijsflexibiliteiten tussen de aanvoerperioden zijn grotendeels terug te voeren tot de verschillen in samenstelling van de aanvoer naar takgewicht. In de periode 1, 6 en 7 moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van aanbod van Israëliisch produkt. De verschillen in gemiddelde prijsflexibiliteit in het zomerseizoen (mei t/m oktober) hangen deels samen met verschil in prijsniveau in de betrokken aanvoerperioden. Voor de aanvoerperioden mei/juni en juni/juli treedt daarbij nog enige onderschatting op als gevolg van de aanwezigheid van de variabele "harttak" in het prijsmodel. Bij een gemiddeld prijsniveau gedurende het zomerseizoen van ca. 25 ct/tak voor partijen met 16 bossen per doos kan de prijsflexibiliteit globaal op -0,4 gesteld worden.

4.4.3 De opmerking "harttak"

Harttakken vertegenwoordigen een extra zware gewichtsklasse in de trosanjeraanvoer, afkomstig van de 1e snede van een niet-ge-topt trosanjergewas. Voor deze extra zware gewichtsklasse zijn de inkopers bereid een aanzienlijk hogere prijs te betalen. Het prijseffect van harttakken kon enkel in de laatste aanvoerweek van de 2e periode en in de 3e periode worden vastgesteld. De enkele par-

tijen met deze opmerking in de 4e periode zijn vanwege hun geringe aantal buiten de partijselectie voor deze periode gehouden. De geschatte prijsverhoging in de week van 1 t/m 5 juni 1981 bedroeg 37,9 ct/bos (t-waarde = 2,6). In de 3e periode bleek het prijseffect afhankelijk van het heersende dagprijsniveau volgens de volgende vergelijking:

$$\text{prijseffect harttakken (ct/bos)} = 33,3 + 0,085 (\text{dagprijs})$$

Dit prijsverhogende effect komt op het prijseffect, dat reeds gebonden is aan het aantal bossen in een doos. Het gemiddeld aantal harttakken in een doos bedroeg ca. 80 tegen gemiddeld 150 takken per doos voor de overige "Tony"-aanvoer 1e soort. Op grond hiervan ontstaat reeds een prijsverhoging van ca. 4 ct/tak. Het gecumuleerde prijseffect bij een gemiddeld prijsniveau van 25 ct/tak bedraagt dan ca. 9,5 ct/tak.

4.4.4 De opmerking "jong gewas"

De opmerking "jong gewas" door de tuinder geplaatst bij de aangevoerde partij, wordt ook medegedeeld aan het koperspubliek. In de periode maart/april was het aantal partijen met deze opmerking dermate gering, dat betreffende dummy-variabele niet in het prijsmodel is opgenomen. Het weglaten van deze aanduiding door het merendeel van de producenten geeft reeds aan dat er geen positief prijseffect van wordt verwacht. In tabel 4.5 staat voor de overige perioden het geschatte prijseffect gegeven.

Tabel 4.5 De prijsreactie-coëfficiënten en de bijbehorende t-waarde van de opmerking "jong gewas" voor de selectie Nederlandse partijen

Periodenr.	2 1)	3	4	5	6	7
Aantal partijen	273	685	762	365	120	102
waarvan met opmerking "jong gewas"	14	77	277	157	34	23
Prijsreactie-coëfficiënt (ct/bos)	27,0	11,8	18,4	4,4	6,6	0,3
t-waarde	2,0	3,7	8,7	1,5	0,7	0,1

- 1) Betreft alleen de opmerkingen geplaatst in de periode 1 t/m 5 juni 1981. Voordien werd in de aanvoer slechts één producent met de opmerking "jong gewas" aangetroffen.

Een betrouwbaar prijseffect van de opmerking "jong gewas" kon enkel in het zomerhalfjaar worden vastgesteld. De gemiddelde prijsverhoging bedroeg ca. 7,5% t.o.v. het heersende dagprijsniveau. Dat

met name de opmerking zelf indicatief is bleek uit het sterk significante prijseffect van de dummy-variabele bij de selectie partijen van meerjarig gewas in de perioden 3 en 4. Ook deze overigens ten onrechte als "jong gewas" aangeduide partijen behaalden een hogere prijs. Vanaf periode 5 (okt.) kon geen betrouwbaar prijseffect worden geconstateerd.

Met uitzondering van het takgewicht zijn in de aanvoer 1e soort de kwaliteitsverschillen tussen één- en meerjarig gewas minimaal (Kortekaas, 1983). Uit de positieve prijsreactie van de inkoopers kan worden afgeleid, dat zij van mening zijn bij gelijk takgewicht met éénjarig gewas een betere kwaliteit te kopen. Buiten het takgewicht kan hiervoor geen enkele aanwijzing worden verkregen. Indien een objectieve maatstaf van het takgewicht wordt gehanteerd, kan de waarde van de opmerking "jong gewas" als kwaliteitsindicator worden betwijfeld.

4.4.5 Verschil in herkomst

Een tweetal effecten is hierbij onderscheiden, nl. prijseffecten voortvloeiend uit het algemene kwaliteitsbeeld van Nederlands en Israëliisch produkt en prijseffecten veroorzaakt door het bestaan van een kwaliteitsimago van de individuele tuinder. Laatstgenoemd prijseffect zal in een nadere analyse per producent aan de orde komen.

Een mogelijk prijseffect naar herkomstgebied is direct in het prijsmodel ingebracht. In vier van de zeven aanvoerperioden werden op dezelfde veildag zowel Nederlandse als Israëliische partijen geveild. In de aanvoerperiode mei/juni betrof dit enkel de eerste week (= de aanvoerweek voor Moederdag). In een afzonderlijke schatting voor deze week kon geen prijsverschil worden vastgesteld.

In de periode maart/april, november/december en januari/februari werd gedurende de gehele aanvoerperiode Israëliische en Nederlandse partijen aangevoerd. Tabel 4.6 geeft de schattingen van het prijsverschil.

Tabel 4.6 Het aantal partijen, het geschatte prijseffect voor Israëliische partijen en de bijbehorende t-waarde voor de selecties incl. en excl. keuropmerkingen

Partijselectie:	Incl. keuropmerk.			excl. keuropmerk.		
	maart/ april	nov./ dec.	jan./ febr.	maart/ april	nov./ dec.	jan./ febr.
Aanvoerperiode:						
Aantal partijen	659	395	522	500	154	461
w.v. Israëliisch	483	275	450	376	66	369
Prijsreactie-coëfficiënt (ct/bos)	13,0	-82,4	25,9	15,7	-91,0	25,3
t-waarde	3,8	-12,6	7,1	4,0	-9,1	6,4

In elk van de drie aanvoerperioden kon een sterk betrouwbaar prijseffect worden vastgesteld. De gemiddelde prijs per Israëlische partij lag in de aanvoerperiode november/december 1981 ruim 8 ct/tak lager. In de periode maart/april 1981 en januari/februari 1982 werd gemiddeld een resp. 1,5 en 2,5 ct/tak hogere prijs betaald. Uit deze prijseffecten kan worden afgeleid, dat het koperspubliek in de periode november/december 1981 het Israëlische produkt kwalitatief aanzienlijk lager waardeerde. Met name takgewicht en lengte van de Israëlische trosanjers waren in deze periode t.o.v. de Nederlandse trosanjers resp. lichter en korter.

Het hogere prijsniveau van Israëlisch produkt in de periode maart/april 1981 en januari/februari 1982 geeft een hogere koperswaardering aan. Het kwaliteitsonderzoek wees uit, dat in beide aanvoerperioden de verschillen in takgewicht en lengte klein zijn. Evenmin konden verschillen in bloeibaarheid en houdbaarheid worden vastgesteld. Alleen naar uniformiteit binnen de bos zowel naar rijpheid als in lengte waren de Israëlische partijen beter. De lagere kwaliteitswaardering kan dan ook objectief gezien enkel op laatstgenoemd kwaliteitskenmerk zijn gebaseerd.

4.5 Prijseffecten van keuropmerkingen

De keuropmerkingen "licht" of "lichter" worden verreweg het meest geplaatst. Beide keuropmerkingen vertoonden bij Nederlandse partijen een nauwe samenhang met het aantal bossen per doos. Voor Israëlische partijen met een constant aantal bossen per emmer gold dit uiteraard niet. Het geschatte prijseffect voor Nederlandse partijen kan zodoende worden vertekend door intercorrelatie.

De overige keuropmerkingen vertoonden geen samenhang met partijgrootte en het aantal takken per doos. Evenmin was sprake van een samenhang met de fase-indeling. De bijbehorende prijseffecten konden zodoende onafhankelijk van bovengenoemde variabelen worden geschat. Mede gezien het feit, dat sommige keuropmerkingen praktisch uitsluitend Israëlisch produkt betrof (b.v. de opmerkingen "kort", "kaal", "slap", "lege bloem") zijn de prijseffecten voor beide herkomstgebieden afzonderlijk geschat.

In bijlage 5 zijn de geschatte prijsreactie-coëfficiënten voor Nederlandse partijen van 3 en meer eenheden per aanvoerperiode gepresenteerd. Met uitzondering van de aanvoerperiode november/december is de prijsdaling voor de opmerking "licht" groter dan voor de opmerking "lichter". Gemiddeld over de gehele onderzoeksperiode bedroeg dit verschil 0,8 ct/tak.

Evenals bij het prijseffect van het aantal bossen per doos moet ook hier onderscheid worden gemaakt tussen het winter- en zomerhalfjaar. De grotere prijsreacties in de aanvoerperiode 1 en 6 worden mede veroorzaakt door de aanwezigheid van Israëlisch produkt. De relatief grote prijsdaling in de aanvoerperiode mei/juni hangt samen met het gemiddeld zwaardere produkt in deze periode.

De keuropmerkingen "licht" en "lichter" krijgen in dit gemiddeld zwaardere pakket een extra negatieve klank.

Globaal bedraagt de prijsdaling van beide opmerkingen ca. 10% van het dagprijsniveau. Gemiddeld hebben deze partijen ca. 18 bossen per doos. De gecumuleerde prijsverlaging van keuropmerkingen en het lagere gemiddelde aantal bossen per doos bedraagt dan t.o.v. de standaardgewichtsklasse van 16 bossen per doos ca. 15%.

Het prijsverschil met partijen van de 2e soort bedraagt ca. 50%. Afhankelijk van de kans, dat de partij daadwerkelijk de betreffende keuropmerking krijgt toebedeeld en het percentage te lichte takken, die overigens ook onderling nauw verweven zijn, kan de geldopbrengst van de aanvoer nu worden gemaximaliseerd. De meerkosten voor het eventueel noodzakelijk gescheiden aanvoer van 1e en 2e soort moeten hierbij uiteraard eveneens worden betrokken.

In het algemeen kan worden gesteld, dat bij een klein percentage lichte takken het sorteren en gescheiden aanvoeren al snel voordeliger zal zijn. Immers het risico van een keuropmerking met de bijbehorende prijsverlaging voor de gehele partij is dan onevenredig groot. Indien gemiddeld 3 van de 10 takken in een bos te licht zijn, zal gescheiden aanvoeren of als 1e soort met keuropmerking een gelijke geldopbrengst geven. Bij een percentage lichte takken van meer dan 30% is aanvoer als 1e soort met keuropmerking in feite voordeliger. Andere overwegingen, b.v. de keuropmerking 2e soort, zullen de tuinder er van moeten weerhouden om dit toch te doen.

De schatting voor de keuropmerkingen "licht" en "lichter" bij Israëlische partijen staan gegeven in bijlage 6. Een tweetal partijselecties is onderscheiden, t.w.: partijen van 1 of 2 emmers en partijen van 3 en meer emmers.

De schattingen voor de prijsdalingen voor gelijklopende opmerkingen bij Israëlische partijen liggen hoger dan bij Nederlandse. Het ontbreken van een tweede maatstaf voor de zwaarte bij Israëlische partijen ligt hieraan ten grondslag. Immers bij Nederlandse partijen wordt het prijseffect van het takgewicht verdeeld over twee variabelen tegen bij Israëlische partijen maar één.

Een systematisch verschil in prijseffect tussen beide opmerkingen is bij Israëlische partijen niet aanwezig. Opvallend is wel de in de meeste gevallen kleinere prijsdalingen voor beide keuropmerkingen in de partijselectie van 1 of 2 emmers. In hoeverre hieraan verschillen in koperspubliek ten grondslag liggen, zal in de analyse van het inkoopgedrag nog nader worden beschouwd.

De aard van de overige keuropmerkingen is vaak sterk periode- en herkomstgebonden. Een vergelijking tussen alle perioden is daardoor niet goed mogelijk. Ook de kwalitatieve inhoud van een gelijklopende opmerking verschilt in de loop van het seizoen, waarin mede het aantal geplaatste opmerkingen een rol speelt. Voor elke keuropmerking geldt in z'n algemeenheid, dat hij moet worden gezien tegen de achtergrond van de gemiddelde produktkwaliteit van de

desbetreffende periode. Ook de normstelling van de keurmeesters wordt daaraan enigszins aangepast. Dit gevoegd bij het soms geringe aantal waarnemingen per keuropmerking, kan leiden tot grote verschillen in prijseffect per periode voor overigens gelijklopende keuropmerkingen. Globaal bedroeg de prijsverlaging ca. 10% van het dagprijsniveau met een duidelijke uitzondering voor de met spat of smet aangetaste partijen. Voor deze partijen lag de prijsdaling rond 20%.

5. Conclusies

1. Ondanks de beperkingen in het onderzoek naar locatie (bloemenveiling "Westland") en naar variëteit (trosanjervariëteit "Tony") mogen gezien het fundamenteel gelijke karakter van het verkoopsysteem de conclusies worden gegeneraliseerd tot algemeen geldend voor de afzet van trosanjers via de bloemenveilingen. Een gelijksoortig model en bijbehorende schattingsmethode kan ook worden gehanteerd voor andere produkten op bloemenveilingen. Door het op groente- en fruitveilingen gebruikelijke blokken naar produkt en kwaliteitsklasse, onafhankelijk van de individuele tuinder is een gewijzigde aanpak noodzakelijk.
2. In het zomerseizoen (mei t/m oktober) werd gemiddeld een prijsdaling van ca. 2 ct/tak tussen begin- en eindfase van het veilblok trosanjers vastgesteld. In het winter- en tevens importseizoen (november t/m april) trad eveneens een betrouwbare gemiddelde prijsdaling gedurende de veildag op, echter op een lager niveau. Regelmatig werden er echter ook veildagen met oplopende prijzen geconstateerd. De onzekerheid aan het begin van de veildag omtrent het dagprijsniveau manifesteerde zich in de betrouwbare invloed van het prijsniveau van de voorafgaande veildag op het dagelijks prijsverloop.
3. De gemiddelde prijsdaling gedurende de veildag gecombineerd met de op de bloemenveiling "Westland" toegepaste procedure ter bepaling van de veilvolgorde resulteerde in alle periodes in een nadelig prijseffect voor de kleinere partijen (minder dan 20 dozen).
4. Zowel uit de aanvoergegevens als uit de keuropmerkingen en het kwaliteitsonderzoek bleek, dat er geen kwaliteitsverschil tussen grote en kleine partijen bestaat. In 5 van de 7 aanvoerperiodes kon geen prijseffect van de partijgrootte worden vastgesteld. In de zomermaanden werd een betrouwbaar negatieve prijsreactie geregistreerd. Mogelijk is deze reactie veroorzaakt door het opvoeren van het aantal dozen, dat per koopje moet worden gekocht. In het onderzoek naar het inkoopgedrag zal hierop nader worden ingegaan.
5. Het aantal bossen per doos, een indicator voor de zwaarte van de aangevoerde trosanjers, heeft een duidelijke prijsinvloed. De gemiddelde prijsflexibiliteit van het aantal bossen per doos bedroeg -0,4. Gedurende het importseizoen wordt dit prijseffect sterk beïnvloed door de kwaliteitsverschillen tussen Nederlandse en Israëliëse trosanjers.

6. De opmerking "jong gewas" veroorzaakte in de zomerperiode een positief prijseffect van 1,5 tot 2 ct/tak. Ook meerjarige partijen met deze opmerking vertoonden een dergelijke prijsreactie. Naar inwendige kwaliteitscriteria kon evenwel geen verschil tussen één- en meerjarig gewas worden vastgesteld. In najaar- en winterperiode was geen betrouwbaar prijseffect aanwezig.
7. Harttakken werden extra betaald. De totale prijsverhoging bij een gemiddeld dagprijsniveau van 25 ct/tak bedroeg ca. 9,5 ct/tak.
8. Het gemiddelde prijsverschil tussen partijen van Nederlandse en Israëlische herkomst was sterk afhankelijk van het tijdstip gedurende het importseizoen. In de periode november/december behaalden de Nederlandse partijen een aanzienlijk hogere prijs (ruim 8 ct/tak). De Israëlische trosanjers zijn in dit tijdvak korter en lichter dan de Nederlandse. De Israëlische partijen scoorden in de tijdvakken maart/april 1981 en januari/februari 1982 hoger resp. 1,5 en 2,5 ct/tak. Buiten de geconstateerde grotere uniformiteit in rijpheid en lengte van de Israëlische bossen bestonden er geen kwaliteitsverschillen, die deze systematische prijsverhoging konden rechtvaardigen.
9. Het merendeel van de keuropmerkingen betrof de zwaarte van het produkt t.w. "licht" en "lichter". Beide opmerkingen bij Nederlandse partijen gaven een prijsreductie van 2 tot 3 ct/tak, waarbij de opmerking "lichter" iets minder negatief scoorde dan "licht".
In het algemeen waren de prijsreducties van gelijklopende opmerkingen bij Israëlische partijen groter (ca. 4 ct/tak). Dit moet evenwel worden toegeschreven aan het ontbreken van een tweede indicator voor de zwaarte zoals het aantal bossen per doos dat was voor Nederlandse partijen.
10. De overige keuropmerkingen wisselden per periode en per herkomstgebied van samenstelling. Globaal bedroeg de prijsreductie ca. 10% van het dagprijsniveau met een duidelijke uitzondering voor de door "spat" en "smet" aangetaste partijen. Hiervoor lag de prijsdaling rond 20%.

Bijlagen 1 t/m 6

Bijlage 1 Het gehanteerde prijsmodel

$$Y_t = Na + X_d b + X_f c + X_p d + e_t$$

Y_t = afhankelijke variabele van gemiddelde prijzen per partij in ct./bos

($t = 1, 2, \dots, n$)

N = niveau-variabele

X_d = matrix van veildagen, uitgedrukt in dummy-variabelen

X_f = matrix van fase-variabelen 1) per veildag

X_p = matrix van partijspecifieke kenmerken

a = constante

b , c en d = vectoren van prijsreactie-coëfficiënten

e_t = residu-vector 2)

- 1) Per veildag is de fase-variabele als volgt opgebouwd: Op basis van het aantal aangevoerde partijen van 3 of meer eenheden werd in de volgorde van veilen per veildag een driedeling aangebracht. Aan begin-, midden- en eind-fase van de veildag werd resp. de waarde -1,0 en 1 toegekend.
- 2) Gezien het volgtijdelijk karakter van het veilproces is rekening gehouden met de aanwezigheid van autocorrelatie. Daarnaast treedt in afhankelijkheid van de verklarende variabelen heteroscedasticiteit op.

Bijlage 2 De samenstelling van de 15 onderscheiden variabelen m.b.t. de keur-opmerkingen gebaseerd op de geplaatste keuropmerkingen bij de tros-anjercultivar "Tony", 1e soort

Naam variabele	Geplaatste opmerking	Naam variabele	Geplaatste opm.
1. Licht	Licht Lichte tak Enkele lichte takken	10. Spat	Spat(je) Enkele spatje Bladspat
2. Lichter	Lichter Wat lighter	11. Smet	Smet(je) Enkele smetje
3. Krom	Krom Kromme tak Enkele kromme takken	12. Thrips/spint	Spint Thrips(je)
4. Slap	Slap Slapper Slappe tak	13. Rijp	(te) rijp Rijper Wat rijper Rijpe tak Rijpteverschil
5. Kort	Kort Korter	14. Groen	(te) groen Groene tak
6. Kaal	Kaal Kale tak	15. Overige 1)	Bleke bloem Vuile bloem Krimpers Eénpitters Niet zuiver Niet vers Bruin blad Vuil blad Bladpuntje Residu 't Wit in
7. Doorwas/knopje	Doorwas Knopje (in)		
8. Verschil	Verschil (in bos) Afwijkende tak		
9. Lege bloem	Lege bloem		

- 1) Indien het aantal opmerkingen in de selectie partijen met 3 of meer eenheden per afzonderlijke variabele 4 of minder bedroeg, is deze categorie keuropmerkingen in de betreffende aanvoerperiode bij de groep 'overige' gevoegd.

Bijlage 3 Enkele gegevens van een drietal partijselecties van de trosanjer-cultivar "Tony", 1e soort

A. Nederlandse partijen van 3 en meer eenheden

Periodenummer	1	2 1)	3	4	5	6	7
Aantal partijen	176	273	685	762	365	120	102
w.v. opmerking 'jong gewas'	11	45	77	277	157	34	23
opmerking 'harttak'	-	19	100	-	-	-	-
met keuropmerking	53	52	94	241	89	32	10
beginfase	85	73	224	248	98	56	61
eindfase	35	73	222	242	96	28	14
Partijgrootte (aantal dozen)	14,8	18,7	20,4	20,3	16,7	13,7	14,0
Gemidd. prijs/partij (ct/bos)	371,0	396,4	234,7	238,7	346,6	403,5	360,9
Aantal bossen/doos	14,9	13,7	13,7	15,9	16,0	15,3	15,7

B. Israëlische partijen van 3 en meer eenheden

Periodenummer	1	2 2)	6	7
Aantal partijen	483	133	275	450
w.v. met keuropmerking	107	75	209	81
beginfase	126	35	62	118
eindfase	176	49	91	165
Partijgrootte (aantal emmers)	7,8	9,4	6,6	7,3
Gemidd. prijs/partij (ct/bos)	382,8	459,4	267,2	344,6
Aantal bossen/emmer	15,0	15,0	15,0	16,2 3)

C. Israëlische partijen van 1 en 2 eenheden

Periodenummer	1	2 2)	6	7
Aantal partijen	337	106	300	269
w.v. met keuropmerking	150	59	249	99
Partijgrootte (aantal emmers)	1,4	1,3	1,3	1,4
Gemidd. prijs/partij (ct/bos)	353,0	400,5	250,2	325,1
Aantal bossen/emmer	14,0	14,1	14,9	16,1

1) Uitsluitend voor het tijdvak 11 mei t/m 5 juni 1981.

2) Uitsluitend voor het tijdvak 4 t/m 8 mei 1981.

3) Halverwege de 7e periode is het basiskwantum van 15 bossen per emmer gewijzigd naar 20 bossen.

Bijlage 4 Per aanvoerperiode de gemiddelde prijsflexibiliteit van het aantal bossen per doos, de t-waarde van de bijbehorende prijsreactie-coëfficiënten en het aantal betrokken partijen van een tweetal Nederlandse selecties nl. incl. en excl. partijen met keuropmerking.

Periodenummer		Inclusief partijen met keuropmerking			Exclusief partijen met keuropmerking		
		aantal par- tijen	gemidd. prijs- flex.	t-waar- de	aantal par- tijen	gemidd. prijs- flex.	t-waar- de
1. maart/april	1981	176	-0,10	-1,6	123	-0,20	-2,8
2. mei/juni	1981	273	-0,19	-4,1	221	-0,24	-3,7
3. juni/juli	1981	685	-0,29	-9,4	593	-0,32	-9,3
4. augustus/september	1981	762	-0,38	-13,4	521	-0,45	-13,2
5. september/oktober	1981	365	-0,26	-7,9	276	-0,29	-8,5
6. november/december	1981	120	-0,41	-4,1	88	-0,50	-4,7
7. januari/februari	1982	102	-0,42	-5,9	92	-0,42	-5,9

Bijlage 5 Het aantal partijen, de gemiddelde prijs en de prijsreactie-coëfficiënten van de keuropmerkingen "licht" en "lichter" met hun bijbehorende t-waarde voor Nederlandse partijen 3 eenheden en meer

Periodenummer	1	2 1)	3	4	5	6	7
Aantal partijen	176	273	685	762	365	120	102
Gem. prijs/partij (ct/bos)	371,0	396,4	234,7	238,7	346,6	403,5	360,9
Licht:							
aantal opmerkingen	25	11	15	96	26	12	2
prijsreactie-coëff. (ct/bos)	-41,7	-69,2	-27,1	-21,9	-26,6	-66,4	-2)
t-waarde	-5,0	-4,8	-3,7	-7,2	-4,6	-3,5	-2)
Lichter:							
aantal opmerkingen	16	24	49	136	37	11	2
prijsreactie-coëff. (ct/bos)	-30,5	-45,5	-18,6	-15,2	-23,9	-90,2	-2)
t-waarde	-3,3	-4,3	-4,4	-5,8	-5,1	-5,0	-2)

1) Voor tijdvak 11 mei t/m 13 juni 1981.

2) Vanwege gering aantal waarnemingen niet geschat.

Bijlage 6 Het aantal partijen, de gemiddelde prijs en de prijsreactie-coëfficiënten van de keuropmerkingen "licht" en "lichter" met hun bijbehorende t-waarde voor 2 Israëlische partijselecties (a) partijen van 1 of 2 emmers en (b) partijen van 3 of meer emmers)

Periodenummer	1		2 1)		6		7	
Partijgrootte	a	b	a	b	a	b	a	b
Aantal partijen	335	483	106	133	300	275	269	450
Gem. prijs/partij (ct/bos)	353,2	382,8	400,5	459,4	250,2	267,2	325,1	344,6
Licht:								
aantal opmerkingen	78	24	40	28	139	109	37	19
prijsreactie-coëff.(ct/bos)	-54,5	-61,8	-63,4	-47,8	-36,1	-44,2	-37,4	-39,6
t-waarde	- 8,5	- 9,9	- 4,8	- 5,6	- 7,4	- 7,4	- 5,7	- 4,1
Lichter:								
aantal opmerkingen	16	6	18	15	73	76	44	18
prijsreactie-coëff.(ct/bos)	-20,0	-70,4	-41,3	-32,5	-30,0	-44,8	-37,6	-46,7
t-waarde	- 1,6	- 5,8	- 2,7	- 3,1	- 5,0	- 9,0	- 5,1	- 4,6

1) Voor het tijdvak 4 t/m 8 mei 1981 (de aanvoerweek voor moederdag).